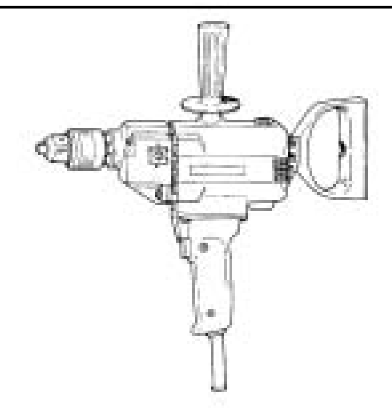
HITACHI

Model Modèle Modelo	D 13	Drill Perceuse Taladro



INSTRUCTION MANUAL AND SAFETY INSTRUCTIONS

⚠ WARNING

Improper and unsafe use of this power tool can result in death or serious bodily injury!
This manual contains important information about product safety. Please read and understand this manual before operating the power tool. Please keep this manual available for others before they use the power tool.

MODE D'EMPLOI ET INSTRUCTIONS DE SECURITE

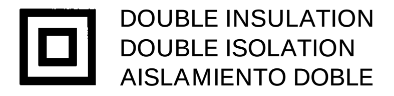
⚠ AVERTISSEMENT

Une utilisation incorrecte et dangereuse de cet outil motorisé peut entraîner la mort ou de sérieuses blessures corporelles!
Ce mode d'emploi contient d'importantes informations à propos de la sécurité de ce produit. Prière de lire et de comprendre ce mode d'emploi avant d'utiliser l'outil motorisé. Garder ce mode d'emploi à la disponibilité des autres utilisateurs avant qu'ils utilisent l'outil motorisé.

MANUAL DE INSTRUCCIONES E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

¡La utilización inapropiada e insegura de esta herramienta eléctrica puede resultar en lesiones serias o en la muerte!
Este manual contiene información importante sobre la seguridad del producto. Lea y comprenda este manual antes de utilizar la herramienta eléctrica. Guarde este manual para que puedan leerlo otras personas antes de que utilicen la herramienta eléctrica.



Hitachi Koki

CONTENTS

English

TABLE DES MATIERES

Français

ÍNDICE

Español

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Read and understand all of the safety precautions, warnings and operating instructions in the Instruction Manual before operating or maintaining this power tool.

Most accidents that result from power tool operation and maintenance are caused by the failure to observe basic safety rules or precautions. An accident can often be avoided by recognizing a potentially hazardous situation before it occurs, and by observing appropriate safety procedures.

Basic safety precautions are outlined in the “SAFETY” section of this Instruction Manual and in the sections which contain the operation and maintenance instructions.

Hazards that must be avoided to prevent bodily injury or machine damage are identified by WARNINGS on the power tool and in this Instruction Manual.

NEVER use this power tool in a manner that has not been specifically recommended by HITACHI.

MEANINGS OF SIGNAL WORDS

WARNING indicates a potentially hazardous situations which, if ignored, could result in death or serious injury.

CAUTION indicates a potentially hazardous situations which, if not avoided, may result in minor or moderate injury, or may cause machine damage.

NOTE emphasizes essential information.

SAFETY

GENERAL SAFETY RULES

⚠ **WARNING: Read all instructions**

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

1) **Work area safety**
   a) **Keep work area clean and well lit.**
   Cluttered or dark areas invite accidents.
   b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.**
   Power tools create sparks which may ignite the dust of fumes.
   c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.**
   Distractions can cause you to lose control.
2) **Electrical Safety**
   a) **Power tool plugs must match the outlet.**
   Never modify the plug in any way.
   Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.
   Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
   b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.**
   There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
   c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.**
   Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
   d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool.**
   Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.
   Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
   e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.**
   Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
3) **Personal safety**
   a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool.**
   Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.
   A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.**
Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.**
Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.**
A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**
This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.**
Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**
Use of these devices can reduce dust-related hazards.

4) Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.**
The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.**
Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power toll before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**
Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.**
Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation.**
If damaged, have the power tool repaired before use.
Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) **Keep cutting tools sharp and clean.**
Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.**
Use of the power tool for operations different from intended could result in a hazardous situation.

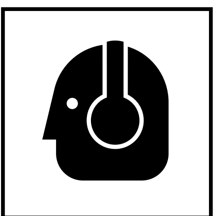
5) Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.**
This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

–WARNING– **To reduce the risk of injury, user must read instruction manual.**

SPECIFIC SAFETY RULES AND SYMBOLS

1. **Hold tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
2. **ALWAYS wear ear protectors.**



Exposure to noise can cause hearing loss.

3. **Use auxiliary handles supplied with the tool.**
   Loss of control can cause personal injury.
4. **NEVER** touch the tool bit with bare hands after operation.
5. **NEVER** wear gloves made from materials likely to roll up such as cotton, wool, cloth or string, etc.
6. **ALWAYS** attach the side handle and securely grip the Drill.
7. **NEVER touch moving parts.**
   NEVER place your hands, fingers or other body parts near the tool's moving parts.
8. **NEVER operate without all guards in place.**
   NEVER operate this tool without all guards or safety features in place and in proper working order. If maintenance or servicing requires the removal of a guard or safety feature, be sure to replace the guard or safety feature before resuming operation of the tool.
9. **Use right tool.**
   Don't force small tool or attachment to do the job of a heavy-duty tool.
   Don't use tool for purpose not intended —for example— don't use circular saw for cutting tree limbs or logs.
10. **NEVER use a power tool for applications other than those specified.**
    NEVER use a power tool for applications other than those specified in the Instruction Manual.
11. **Handle tool correctly.**
    Operate the tool according to the instructions provided herein. Do not drop or throw the tool. **NEVER** allow the tool to be operated by children, individuals unfamiliar with its operation or unauthorized personnel.
12. **Keep all screws, bolts and covers tightly in place.**
    Keep all screws, bolts, and plates tightly mounted. Check their condition periodically.
13. **Do not use power tools if the plastic housing or handle is cracked.**
    Cracks in the tool's housing or handle can lead to electric shock. Such tools should not be used until repaired.
14. **Blades and accessories must be securely mounted to the tool.**
    Prevent potential injuries to youself or others. Blades, cutting implements and accessories which have been mounted to the tool should be secure and tight.

15. Keep motor air vent clean.
The tool's motor air vent must be kept clean so that air can freely flow at all times. Check for dust build-up frequently.

16. Operate power tools at the rated voltage.
Operate the power tool at voltages specified on its nameplate.
If using the power tool at a higher voltage than the rated voltage, it will result in abnormally fast motor revolution and may damage the unit and the motor may burn out.

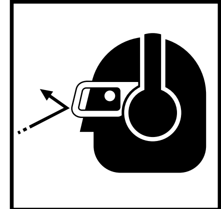
17. NEVER use a tool which is defective or operating abnormally.
If the tool appears to be operating unusually, making strange noises, or otherwise appears defective, stop using it immediately and arrange for repairs by a Hitachi authorized service center.

18. NEVER leave tool running unattended. Turn power off.
Don't leave tool until it comes to a complete stop.

19. Carefully handle power tools.
Should a power tool be dropped or struck against hard materials inadvertently, it may be deformed, cracked, or damaged.

20. Do not wipe plastic parts with solvent.
Solvents such as gasoline, thinner benzine, carbon tetrachloride, and alcohol may damage and crack plastic parts. Do not wipe them with such solvents.
Wipe plastic parts with a soft cloth lightly dampened with soapy water and dry thoroughly.

21. ALWAYS wear eye protection that meets the requirement of the latest revision of ANSI Standard Z87.1.



22. ALWAYS be careful with buried object such as an underground wiring. Touching live wiring or electric cable with this tool may result in electric shock.
Confirm before use whether hidden objects are present, such as electric cables within the wall, floor or ceiling.

23. Definitions for symbols used on this tool
V .... volts
Hz .... hertz
A .... amperes
n_0 .... no load speed
W .... watt
⧈ .... Class II Construction
---/min ... revolutions per minute
∿ .... Alternating current

DOUBLE INSULATION FOR SAFER OPERATION

To ensure safer operation of this power tool, HITACHI has adopted a double insulation design. "Double insulation" means that two physically separated insulation systems have been used to insulate the electrically conductive materials connected to the power supply from the outer frame handled by the operator. Therefore, either the symbol "⧈" or the words "Double insulation" appear on the power tool or on the nameplate.
Although this system has no external grounding, you must still follow the normal electrical safety precautions given in this Instruction Manual, including not using the power tool in wet environments.
To keep the double insulation system effective, follow these precautions:

○ Only HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER should disassemble or assemble this power tool, and only genuine HITACHI replacement parts should be installed.
○ Clean the exterior of the power tool only with a soft cloth moistened with soapy water, and dry thoroughly.
Never use solvents, gasoline or thinners on plastic components; otherwise the plastic may dissolve.

SAVE THESE INSTRUCTIONS AND MAKE THEM AVAILABLE TO OTHER USERS AND OWNERS OF THIS TOOL!

OPERATION AND MAINTENANCE

NOTE:

The information contained in this Instruction Manual is designed to assist you in the safe operation and maintenance of the power tool.

Some illustrations in this Instruction Manual may show details or attachments that differ from those on your own power tool

NAME OF PARTS

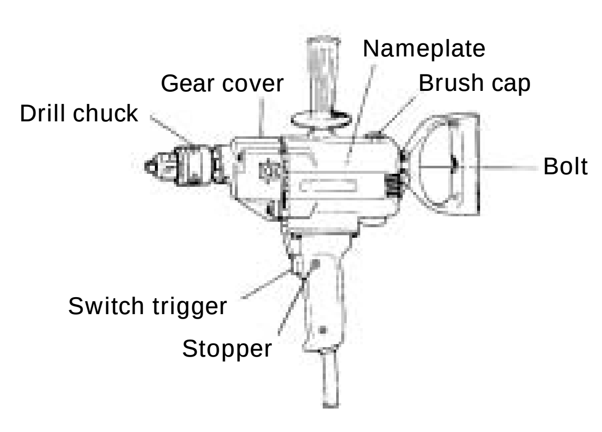


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Motor		Single-Phase, Series Commutator Motor
Power Source		Single-Phase, 120V AC 60Hz
Current		6.2A
No-Load Speed		550 / min
Capacity	Steel	1/2" (13mm)
	Wood	1-5/8" (40mm)
Weight		6.6 lbs (3 kg)

ACCESSORIES

⚠ **WARNING: Accessories for this power tool are mentioned in this Instruction Manual.**
The use of any other attachment or accessory can be dangerous and could cause injury or mechanical damage.

STANDARD ACCESSORIES

(1) Chuck Wrench (Code No. 930515) 1
(2) Side Handle (Code No. 956633) 1

OPTIONAL ACCESSORIES....... sold separately

(1) Handle Joint (Code No.930886)
(2) Depth Stopper (Code No.981655Z)

NOTE:
Accessories are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

APPLICATIONS

○ Drilling holes on various metal, lumber and plastics.

PRIOR TO OPERATION

1. Power source
   Ensure that the power source to be utilized conforms to the power source requirements specified on the product nameplate.
2. Power switch
   Ensure that the switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately and can cause serious injury.
3. Extension cord
   When the work area is far away from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.

⚠ **WARNING: Damaged cord must be replaced or repaired.**

4. Check the receptacle
If the receptacle only loosely accepts the plug, the receptacle must be repaired. Contact a licensed electrician to make appropriate repairs.
If such a fautly receptacle is used, it may cause overheating, resulting in a serious hazard.
5. Confirming condition of the environment:
Confirm that the work site is placed under appropriate conditions conforming to prescribed precautions.
6. Confirm the direction of bit rotation

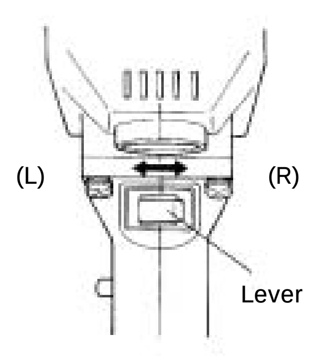


Fig. 2

The drill bit rotates clockwise (when viewed from the rear) when the lever of the reversing switch is set to the “R” position, and rotates in the reverse direction when the lever of the reversing switch is set to the “L” position.

7. Mounting drill bits
Tighten drill bits with the chuck wrench.
There are three holes in which the chuck wrench should be inserted. Tighten them equally in turn at three holes, without tightening them only at one hole. The dril bits can be removed in the opposite method as mentioned above.
8. How to select drill bit
(1) When drilling holes in metals of plastics
Use ordinary metalworking drill bits, applicable drill sizes range from min. 3/64" (1.2mm) to drill chuck capacity.
(2) When drilling holes in lumber
Use woodworking drill bits. For small holes of 1/4" (6.5mm) diam. or below, use metalworking drill bits.
9. Installing spade handle
The spade handle can be installed on the back of the drill. Insert the bolt through hole in the spade handle, locate the spade handle in the desired position and tighten the bolt firmly.

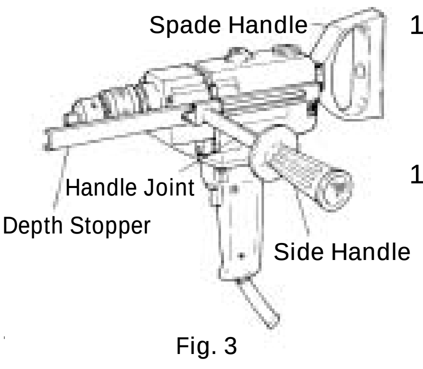


Fig. 3

10. Installing the side handle
    The side handle screws into the housing and two sides of the gear cover. For safe operation, use of the side handle is necessary. Especially in heavy duty drilling, use handle joint and side handle.
11. Installing the depth stopper (optional accessory)
    The depth stopper which is useful for adjusting the drilling depth is available. Install the depth stopper to the gear cover using the side handle or set screw.

HOW TO USE THE DRILL

1. Pressing force of drill
   You can not get holes quickly even if pressing it by strong force more than necessary. If not only damages the tip of drill bits and decreases the efficency of operation, but also shortens the life of the drill.
2. In case of penetrating holes
   It is subject to break the drill bits when penetrating. It is important to decrease pressing force when penetrating.
3. Operation of switch

(1) Trigger switch
- ○ When the trigger switch is depressed, the tool rotates. When the trigger is released, the tool stops.
- ○ Pulling the trigger and pushing the stopper, it keeps the switched-on condition which is convenient for continuous running. When switching off, the stopper can be disconnected by pulling the trigger again.

(2) Reversing switch
This drill can rotate both clockwise (for drilling) and counterclockwise (for releasing the drill bit) by operating the reversing switch.

⚠ **CAUTION**

Never change the direction of bit rotation while operating. Turn the power switch OFF before changing the direction of bit rotation; otherwise, burning of the motor will result.

MAINTENANCE AND INSPECTION

⚠ **WARNING: Be sure to switch power OFF and disconnect the plug from the receptacle during maintenance and inspection.**

1. Inspecting the dril bits
   Since use of an abraded drill bit will cause motor malfunctionning and degraded efficiency, replace the drill bit with a new one or resharpening without delay when abrasion is noted.

2. Inspecting the mounting screws
Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be lossened, retighten them immediately.

⚠ **WARNING: Using this drill with loosened screws is extremely dangerous.**

3. Keeping after use
When not in use, the Power tool should be kept in a dry place out of the reach of children.
4. Inspecting the carbon brushes (Fig. 4)
The Motor employs carbon brushes which are consumable parts. When they become worn to or near the "wear limit", it could result in motor trouble. When an auto-stop carbon brush is equipped, the motor will stop automatically. At that time, replace both carbon brushes with new ones which have the same carbon brush Numbers shown in the figure. In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

NOTE: Use HITACHI carbon brush number indicated in Fig. 4

5. Replacing carbon brushes
Disassemble the brush caps with a slotted-head screwdriver. The carbon brushes can then be easily removed.

Wear limit
a
0.67" (17mm)
No. of carbon brush

	a	No. of carbon brush
Usual carbon brush	0.24" (6 mm)	43
Auto-stop carbon brush	0.28" (7 mm)	73

Fig. 4

SERVICE AND REPAIRS

All quality power tools will eventually require servicing or replacement of parts because of wear from normal use. To assure that only authorized replacement parts will be used, all service and repairs must be performed by a HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER, ONLY.

NOTE:
Specifications are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

INFORMATIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

Lire et comprendre toutes les précautions de sécurité, les avertissements et les instructions de fonctionnement dans ce mode d'emploi avant d'utiliser ou d'entretenir cet outil motorisé.

La plupart des accidents causés lors de l'utilisation ou de l'entretien de l'outil motorisé proviennent d'un non respect des règles ou précautions de base de sécurité. Un accident peut la plupart du temps être évité si l'on reconnaît une situation de danger potentiel avant qu'elle ne se produise, et en observant les procédures de sécurité appropriées.

Les précautions de base de sécurité sont mises en évidence dans la section "SECURITE" de ce mode d'emploi et dans les sections qui contiennent les instructions de fonctionnement et d'entretien.

Les dangers qui doivent être évités pour prévenir des blessures corporelles ou un endommagement de la machine sont identifiés par AVERTISSEMENTS sur l'outil motorisé et dans ce mode d'emploi.

NE JAMAIS utiliser cet outil motorisé d'une manière qui n'est pas spécifiquement recommandée par HITACHI.

SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique des situations potentiellement dangereuses qui, si elles sont ignorées, pourraient entraîner la mort ou de sérieuses blessures.

PRECAUTION indique des situations dangereuses potentilles qui, si elles ne sont pas évitées, peuvent entraîner de mineures et légères blessures ou endommager la machine.

REMARQUE met en relief des informations essentielles.

SECURITE

CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

⚠ **AVERTISSEMENT: Lire toutes les instructions**

Tout manquement à observer ces instructions peut engendrer des chocs électriques, des incendies et/ou des blessures graves.
Le terme “outil électrique” qui figure dans l'ensemble des avertissements ci-dessous se réfère aux outils électriques (câblé) ou aux outils à piles (sans fil).

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

1) Sécurité de l’aire de travail

a) Maintenir l'aire de travail propre et bien éclairée.
Les endroits encombrés ou sombres sont propices aux accidents.

b) Ne pas utiliser d'outils électriques en présence de liquides, gaz ou poussière inflammables, au risque de provoquer une explosion.
Les outils électriques créent des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière.

c) Ne pas laisser les enfants et les visiteurs s'approcher de vous lorsque vous utiliser un outil électrique.
Les distractions peuvent faire perdre le contrôle.

2) Sécurité électrique

a) Les prises de l'outil électrique doivent correspondre à la prise secteur.
Ne jamais modifier la prise.
Ne pas utiliser d'adaptateurs avec les outils électriques mis à la masse.
Les prises non modifiées et les prises secteurs correspondantes réduisent les risques de choc électrique.

b) Eviter tout contact avec les surfaces mises à la masse telles que les tuyaux, radiateurs, bandes et réfrigérateurs.
Le risque de choc électrique est accru en cas de mise à la masse du corps.

c) Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.
Si l'eau pénètre dans l'outil, cela augmente les risques de choc électrique.

d) Ne pas utiliser le cordon à tort. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter ou débrancher l'outil électrique.
Maintenir le cordon loin de la chaleur, de l'huile, des bords pointus ou des pièces mobiles.
Les cordons endommagés ou usés augmentent les risques de choc électrique.

e) En cas d'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur, utiliser un cordon de rallonge adapté à un usage extérieur.
L'utilisation d'un cordon adapté à l'usage extérieur réduit les risques de choc électrique.

3) **Sécurité personnelle**

a) **Restez alerte, regarder ce que vous faites et usez de votre bon sens en utilisant un outil électrique.**
Ne pas utiliser d'outil électrique si vous êtes sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
Pendant l'utilisation d'outils électrique, un instant d'inattention peut entraîner des blessures graves.

b) **Utiliser des équipements de sécurité. Toujours porter des verres de protection.**
L'utilisation d'équipements de sécurité tels que les masques anti-poussière, les chaussures de sécurité anti-dérapantes, les casques ou les protections auditives dans des conditions appropriées réduisent les risques de blessures.

c) **Eviter les démarrages accidentels. Veiller à ce que l'interrupteur soit en position d'arrêt avant de brancher l'outil.**
Transporter les outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher les outils électriques avec l'interrupteur en position de marche peut entraîner des accidents.

d) **Retirer toute clé de sécurité ou clé avant de mettre l'outil électrique en marche.**
Laisser une clé ou une clé de sécurité sur une partie mobile de l'outil électrique peut engendrer des blessures.

e) **Ne pas trop se pencher. Toujours garder une bonne assise et un bon équilibre pendant le travail.**
Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations imprévisibles.

f) **Porter des vêtements adéquats. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Maintenir les cheveux, les vêtements et les gants loin des pièces mobiles.**
Les vêtements amples ou les cheveux longs peuvent se prendre dans les pièces mobiles.

g) **En cas de dispositifs destinés au raccordement d'installations d'extraction et de recueil de la poussière, veiller à ce qu'ils soient correctement raccordés et utilisés.**
L'utilisation de ces dispositifs peut réduire les dangers associés à la poussière.

4) **Utilisation et entretien d'un outil électrique**

a) **Ne pas forcer sur l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à vos travaux.**
Le bon outil électrique fera le travail mieux et en toute sécurité au régime pour lequel il a été conçu.

b) **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne le met pas en position de marche et d'arrêt.**
Tout outil ne pouvant être contrôlé par l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.

c) **Débrancher la prise ou retirer la batterie avant de procéder à des réglages, au remplacement des accessoires ou au stockage des outils électriques.**
Ces mesures préventives de sécurité réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil électrique.

d) **Stockez les outils électriques inutilisés hors de la portée des enfants et ne pas laisser des personnes non familiarisées avec l'outil ou ces instructions utiliser l'outil électrique.**
Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non habilités.

e) **Entretenir les outils électriques. Vérifier l'absence de mauvais alignement ou d'arrêt, d'endommagement de pièces ou toute autre condition susceptible d'affecter l'opération de l'outil.**

Si l'outil est endommagé, le faire réparer avant utilisation.
De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.

f) **Maintenir les outils coupants aiguisés et propres.**
Des outils coupants bien entretenus avec des bords aiguisés sont moins susceptibles de se coincer et plus simples à contrôler.

g) **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les mèches de l'outil, etc. conformément à ces instructions et de la manière destinée pour le type précis d'outil électrique, en tenant compte des conditions d'utilisation et du travail à réaliser.**
L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles pour lesquelles il a été conçu est dangereuse.

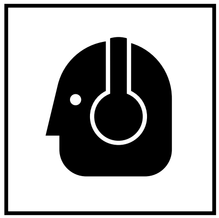
5) **Service**

a) **Faire entretenir l'outil électrique par un technicien habilité à l'aide de pièces de rechange identiques exclusivement.**
Cela garantira le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

–PRECAUTION– Pour réduire tout risque de blessure, l'utilisateur doit lire le mode d'emploi.

REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES ET SYMBOLES

1. **Tenir les outils par les surfaces de grippage lors de la réalisation d'opération où l'outil de coupe risque d'entrer en contact avec des câbles cachés ou son propre cordon.** Un contact avec un fil "sous tension" mettra les parties métalliques de l'outil "sous tension" et électrocutera l'utilisateur.
2. **TOUJOURS porter des protecteurs d'oreilles.**

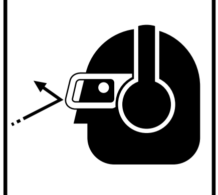


Une exposition au bruit peut entraîner une perte auditive.

3. **Utiliser les poignées auxiliaires fournies avec l'outil.**
   Une perte de contrôle peut résulter dans une blessure corporelle.
4. **NE JAMAIS** toucher la mèche avec des mains nues après l'utilisation.
5. **NE JAMAIS** porter de gants faits d'une matière qui risque de s'enrouler, comme du coton, de la laine, de la toile ou de la ficelle, etc.
6. **TOUJOURS** fixer la poignée latérale et tenir fermement le perceuse.
7. **NE JAMAIS toucher les parties mobiles.**
   NE JAMAIS placer ses mains, ses doigts ou toute autre partie de son corps près des parties mobiles de l'outil.
8. **NE JAMAIS utiliser l'outil sans que tous les dispositifs de sécurité ne soient en place.**
   NE JAMAIS faire fonctionner cet outil sans que tous les dispositifs et caractéristiques de sécurité ne soient en place et en état de fonctionnement. Si un entretien ou une réparation nécessite le retrait d'un dispositif ou d'une caractéristique de sécurité, s'assurer de bien remettre en place le dispositif ou la caractéristique de sécurité avant de recommencer à utiliser l'outil.

9. **Utiliser l'outil correct**
Ne pas forcer sur un petit outil ou accessoire pour faire le travail d'un outil de grande puissance. Ne pas utiliser un outil pour un usage pour lequel il n'a pas été prévu: par exemple, ne pas utiliser une scie circulaire pour couper des branches d'arbre ou des bûches.
10. **NE JAMAIS utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées.**
NE JAMAIS utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées dans le mode d'emploi.
11. **Manipuler l'outil correctement**
Utiliser l'outil de la façon indiquée dans ce mode d'emploi. Ne pas laisser tomber ou lancer l'outil. **NE JAMAIS** permettre que l'outil soit utilisé par des enfants, des personnes non familiarisées avec son fonctionnement ou un personnel non autorisé.
12. **Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement en place.**
Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement montés. Vérifier leurs conditions périodiquement.
13. **Ne pas utiliser les outils motorisés si le revêtement de plastique ou la poignée est fendu.**
Des fentes dans le revêtement ou la poignée peuvent entraîner une électrocution. De tels outils ne doivent pas être utilisés avant d'être réparé.
14. **Les lames et les accessoires doivent être fermement montés sur l'outil.**
Eviter les blessures potentielles personnelles et aux autres. Les lames, les instruments de coupe et les accessoires qui ont été montés sur l'outil doivent être fixés et serrés fermement.
15. **Garder propres les évents d'air du moteur**
Les évents d'air du moteur doivent être maintenus propres de façon que l'air puisse circuler librement tout le temps. Vérifier les accumulations de poussière fréquemment.
16. **Utiliser l'outil motorisé à la tension nominale.**
Utiliser l'outil motorisé à la tension spécifiée sur sa plaque signalétique.
Si l'on utilise l'outil motorisé avec une tension supérieure à la tension nominale, il en résultera une rotation anormalement trop rapide du moteur et cela risque d'endommager l'outil et le moteur risque de griller.
17. **NE JAMAIS utiliser un outil défectueux ou qui fonctionne anormalement.**
Si l'outil n'a pas l'air de fonctionner normalement, fait des bruits étranges ou sans cela paraît défectueux, arrêter de l'utiliser immédiatement et le faire réparer par un centre de service Hitachi autorisé.
18. **NE JAMAIS laisser fonctionner l'outil sans surveillance. Le mettre hors tension.**
Ne pas abandonner l'outil avant qu'il ne soit complètement arrêté.
19. **Manipuler l'outil motorisé avec précaution.**
Si un outil motorisé tombe ou frappe un matériau dur accidentellement, il risque d'être déformé, fendu ou endommagé.
20. **Ne pas essuyer les parties en plastique avec du solvant.**
Les solvants comme l'essence, les diluants, la benzine, le tétrachlorure de carbone et l'alcool peuvent endommager et fissurer les parties en plastique. Ne pas les essuyer avec de tels solvants.
Essuyer les parties en plastique avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution d'eau savonneuse et sécher minutieusement.

21. TOUJOURS porter des lunettes de protection qui respectent les dernières révisions du Standard ANSI Z87.1.



22. TOUJOURS vérifier s'il y a des objets encastrés, par exemple des fils électriques. Le fait de toucher avec l'outil un fil ou un câble électrique sous tension risque de provoquer une décharge électrique.
Avant l'utilisation, vérifier s'il y a des objets dissimulés, par exemple des câbles électriques, dans le mur, le plancher ou le plafond.

23. Définitions pour les symboles utilisés sur cet outil

V .... volts
Hz .... hertz
A .... ampères
n_0 .... vitesse sans charge
W .... watt
⧈ .... Construction de classe II
---/min ... tours par minute
∿ .... Courant alternatif

DOUBLE ISOLATION POUR UN FONCTIONNEMENT PLUS SUR

Pour assurer un fonctionnement plus sûr de cet outil motorisé, HITACHI a adopté une conception à double insolation. "Double isolation" signifie que deux systèmes d'isolation physiquement séparés ont été utilisés pour isoler les matériaux conducteurs d'électricité connectés à l'outil motorisé à partir du cadre extérieur manipulé par l'utilisateur. C'est pourquoi, le symbole "⧈" ou les mots "Double insulation" (double isolation) apparaissent sur l'outil motorisé ou sur la plaque signalétique.
Bien que ce système n'ait pas de mise à terre extérieure, il est quand même nécessaire de suivre les précautions de sécurité électrique données dans ce mode d'emploi, y-compris de ne pas utiliser l'outil motorisé dans un environnement humide.
Pour garder le système de double isolation effectif, suivre ces précautions:

○ Seuls les CENTRES DE SERVICE AUTORISES HITACHI peuvent démonter et remonter cet outil motorisé et uniquement des pièces de rechange HITACHI garanties d'origine doivent être utilisées.
○ Nettoyer l'extérieur de l'outil motorisé uniquement avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution savonneuse et essuyer minutieusement.
Ne jamais utiliser des solvants, de l'essence ou des diluants sur les parties en plastique; sinon le plastique risquerait de se dissoudre.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS
ET
LES METTRE A LA DISPOSITION
DES AUTRES UTILISATEURS
ET
PROPRIETAIRES DE CET OUTIL!

UTILISATION ET ENTRETIEN

REMARQUE:

Les informations contenues dans ce mode d'emploi sont conçues pour assister l'utilisateur dans une utilisation sans danger et un entretien de l'outil motorisé.

Certaines illustrations dans ce mode d'emploi peuvent montrer des détails ou des accessoires différents de ceux de l'outil motorisé utilisé.

NOM DES PARTIES

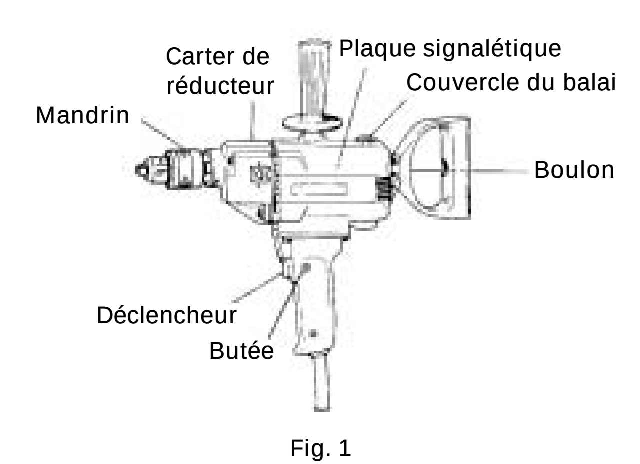


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Moteur		Moteur série monophasé à collecteur
Source d'alimentation		Secteur, 120V 60 Hz, monophasé
Courant		6.2A
Vitesse sans charge		550 / min
Capacité	Acier	1/2" (13mm)
	Bois	1-5/8" (40mm)
Poids		6.6 lbs (3 kg)

ACCESSOIRES

⚠ AVERTISSEMENT: Les accessoires pour cet outil motorisé sont mentionnés dans ce mode d'emploi.
L'utilisation de tout autre attachement ou accessoire peut être dangereux et peut causer des blessures ou des dommages mécaniques.

ACCESSOIRES STANDARD

(1) Clef pour mandrin (No. de code 930515) 1
(2) Poignée latérale (No. de code 956633) 1

ACCESSOIRES SUR OPTION .... vendus séparément

(1) Joint de la poignée (Code N°930886)
(2) Butée de profondeur (Code N°981655Z)

REMARQUE:
Les accessoires sont sujets à changement sans obligation de la part de HITACHI.

APPLICATIONS

○ Perçage de trous sur différents métaux, bois et matières plastiques.

AVANT L'UTILISATION

1. Source d'alimentation
   S'assurer que la source d'alimentation qui doit être utilisée est conforme à la source d'alimentation requise spécifiée sur la plaque signalétique du produit.
2. Interrupteur d'alimentation
   S'assurer que l'interrupteur est sur la position OFF (arrêt). Si la fiche est connectée sur une prise alors que l'interrupteur est sur la position ON (marche), l'outil motorisé démarrera immédiatement risquant de causer de sérieuses blessures.
3. Cordon prolongateur
   Quand la zone de travail est éloignée de la source d'alimentation, utiliser un cordon prolongateur d'épaisseur et de capacité nominale suffisante. Le cordon prolongateur doit être aussi court que possible.

⚠ AVERTISSEMENT: Tout cordon endommagé devra être remplacé ou réparé.

4. Vérifier la prise
Si la prise reçoit la fiche avec beaucoup de jeu, elle doit être réparée. Contacter un électricien licencié pour réaliser les réparations nécessaires.
Si une telle prise défectueuse est utilisée, elle peut causer une surchauffe entraînant des dangers sérieux.
5. Vérification des conditions d'environnement
Vérifier que l'état de l'aire de travail est conforme aux précautions.
6. Vérifier la direction de rotation de la mèche

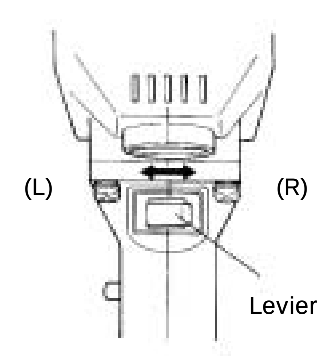


Fig. 2

La mèche tourne dans le sens horaire (vu de l'arrière) quand on appuie sur côté "R" du levier de contact. En appuyant sur côté "L" du levier la mèche tourne dans le sens anti-horaire.

7. Montage des mèches
Serrez les mèches avec la clef à mandrin. Trois trous sont prévus pour insérer la clef. Les serrer tour à tour également sans serrer seulement l'une d'elles, jusqu' à ce qu'elles soient complement vissées.
La mèche peut être démontée dans le sens inverse du montage indiqué.
8. Comment sélectionner les mèches
(1) Pour le perçage de trous dans le métal ou dans la matière plastique.
Utilisez des mèches ordinaires destinées à travailler le métal, les grandeurs de mèche applicables sont entre un minimum de 3/64" (1.2 mm) et la capacité du mandrin de la perceuse.
(2) Pour le perçage de trous dans du bois.
Utilisez des mèches destinées à travailler le bois.
Pour les petits trous de 1/4" (6,5 mm) de diamètre ou en dessous utilisez des mèches destinées à travailler le métal.
9. Installation d'une poignée à foret
La poignée à foret peut être installée à l'arrière de la perceuse. Insérer le boulon dans l'orifice de a poignée à foret, positionner la poignée à foret et resserrer le boulon fermement.

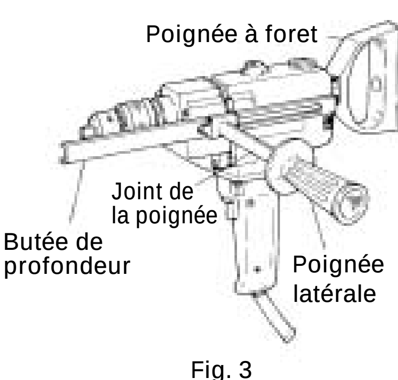


Fig. 3

10. Installation de la poignée latérale
    La poignée latérale se visse sur le boîtier et aux deux extrémités du carter de réducteur. Pour une utilisation sûre, l'utilisation de la poignée latérale est nécessaire ; plus particulièrement, en cas de travaux importants, utiliser un joint de poignée et une poignée latérale.
11. Installation de la butée de profondeur (accessoire)
    Une butée de profondeur qui est utile pour régler la profondeur de perçage, est disponible. Installer la butée de profondeur sur le carter de réducteur à l'aide de la poignée latérale ou de la vis de réglage.

UTILISATION DU PERCEUSE

1. Force de pression de la perceuse
   Il est impossible d'obtenir des orifices rapidement même en appuyant avec plus de puissance que nécessaire. On risque non seulement d'endommager la pointe des mèches et de réduire l'efficacité du travail, mais également de raccourcir la durée de service de l'outil.
2. En cas de pénétration d'orifices
   Cela risque de briser la mèche. Il est important de réduire la force de pression lors d'une pénétration d'orifice.
3. Fonctionnement de l'interrupteur

(1) Déclencheur
- ○ Quand on tire sur la gâchette, l'outil se met à tourner. Quand on relâche la gâchette, l'outil s'arrête.
- ○ Si l'on tire sur la gâchette et qu'on appuie sur la butée, l'outil continue à tourner tout seul, ce qui est pratique pour un travail continu. Pour arrêter l'outil, déconnecter la butée en tirant à nouveau sur la gâchette.

(2) Levier de contact
La perceuse peut aller dans le sens horaire (pour le perçage) et anti-horaire (pour libérer la mèche) en activant le levier de contact.

⚠ **PRECAUTION**
Ne changez jamais la direction de rotation de la mèche pendant le fonctionnement. Mettez l'interrupteur principal sur OFF avant de changer la direction de rotation de la mèche; sans quoi cela brûlera le moteur.

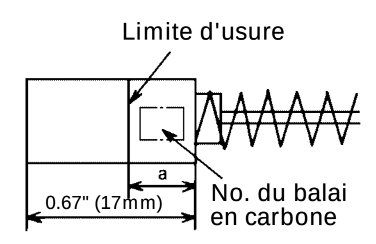
ENTRETIEN ET INSPECTION

⚠ **AVERTISSEMENT: S'assurer de mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position OFF et de déconnecter la fiche de la prise secteur avant l'entretien et l'inspection de la meuleuse.**

1. Vérification de la mèche
   Etant donné que l'utilisation d'une mèche abrasée peut entraîner un dysfonctionnement du moteur et une diminution de l'efficacité, remplacer la mèche par une nouvelle ou l'aiguiser rapidement après observation d'une abrasion.
2. Inspection des vis de montage
   Inspecter régulièrement toutes les vis de montage et s'assurer qu'elles sont correctement serrées. Si l'une des vis était desserrée, la resserrer immédiatement.

⚠ **AVERTISSEMENT: Il serait extrêmement dangereux d'utiliser la perceuse avec des vis desserrées.**

3. Après usage
   Lorsqu'on ne sert pas de l'outil électrique, le ranger dans un lieu sec et hors de portée des enfants.
4. Contrôle des balais en carbone (Fig. 4)
   Le moteur utilise des balais en carbone qui sont des pièces qui s'usent. Quand ils sont usés ou près de la "limite d'usure", il pourra en résulter un mauvais fonctionnement du moteur.
   Quand le moteur est équipé d'un balai en carbone à arrêt automatique, il s'arrêtera automatiquement. Remplacez alor les balais en carbone par des nouveaux et ayant les mêmes numéros que ceux montré sur la figure. En outre, toujours tenir les balais propres et veiller à ce qu'ils coulissent librement dans les supports.



	a	No. du balai en carbone
Balai carbone ordinaire	0.24" (6 mm)	43
Balai carbone à arrêt automatique	0.28" (7 mm)	73

Fig. 4

REMARQUE : Utiliser le balai en carbone HITACHI No. indiqué sur la Fig. 4.

5. Remplacement d'un balai en carbone
   Retirer le couvercle du balai avec un tournevis plat. Le balai en carbone peut être alors facilement retiré.

ENTRETIEN ET REPARATION

Tous les outils motorisés de qualité auront éventuellement besoin d'une réparation ou du remplacement d'une pièce à cause de l'usure normale de l'outil. Pour assurer que seules des pièces de rechange autorisées seront utilisées, tous les entretiens et les réparations doivent être effectués uniquement par UN CENTRE DE SERVICE HITACHI AUTORISE.

REMARQUE:
Les spécifications sont sujettes à modification sans aucune obligation de la part de HITACHI.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD

Antes de utilizar o de realizar cualquier trabajo de mantenimiento de esta herramienta eléctrica, lea y comprenda todas las precauciones de seguridad, advertencias e instrucciones de funcionamiento de este Manual de instrucciones.

La mayoría de los accidentes producidos en la operación y el mantenimiento de una herramienta eléctrica se deben a la falta de observación de las normas o precauciones de seguridad. Los accidentes normalmente podrán evitarse reconociendo una situación potencialmente peligrosa a tiempo y siguiendo los procedimientos de seguridad apropiados.

Las precauciones básicas de seguridad se describen en la sección “SEGURIDAD” de este Manual de instrucciones y en las secciones que contienen las instrucciones de operación y mantenimiento.

Para evitar lesiones o el daño de la herramienta eléctrica, los riesgos están identificados con ADVERTENCIAS en dicha herramienta y en este Manual de instrucciones.

No utilice **NUNCA** esta herramienta eléctrica de ninguna forma que no esté específicamente recomendada por HITACHI.

SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN

ADVERTENCIA indica situaciones potencialmente peligrosas que, si se ignoran, pueden resultar en la muerte o en lesiones de gravedad.

PRECAUCIÓN indica situaciones potencialmente peligrosas que, de no evitarse, pueden resultar en lesiones menores o moderadas, o causar daños en la herramienta eléctrica.

NOTA acentúa información esencial.

SEGURIDAD

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

⚠ **ADVERTENCIA: Lea todas las instrucciones**

Si no se siguen las instrucciones de abajo podría producirse una descarga eléctrica, un incendio y/o daños graves.
El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias indicadas a continuación hace referencia a la herramienta eléctrica que funciona con la red de suministro (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con pilas (sin cable).

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

1) Seguridad en el área de trabajo

a) Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.
Las zonas desordenadas o oscuras pueden provocar accidentes.

b) No utilice las herramientas eléctricas en entornos explosivos como, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.
Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden hacer que el polvo desprenda humo.

c) Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice una herramienta eléctrica.
Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

2) Seguridad eléctrica

a) Los enchufes de las herramientas eléctricas tienen que ser adecuados a la toma de corriente.
No modifique el enchufe.
No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.
Si no se modifican los enchufes y se utilizan tomas de corriente adecuadas se reducirá el riesgo de descarga eléctrica.

b) Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores y frigoríficos.
Hay mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con el suelo.

c) No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.
La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

d) No utilice el cable incorrectamente. No utilice el cable para transportar, tirar de la herramienta eléctrica o desenchufarla.
Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de bordes afilados o piezas móviles.
Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable prolongador adecuado para utilizarse al aire libre.
La utilización de un cable adecuado para usarse al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) **Seguridad personal**

a) **Esté atento, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica.**
No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o esté bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.
La distracción momentánea cuando utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a importantes daños personales.

b) **Utilice equipo de seguridad. Utilice siempre una protección ocular.**
El equipo de seguridad como máscara para el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección para oídos utilizado para condiciones adecuadas reducirá los daños personales.

c) **Evite un inicio accidental. Asegúrese de que el interruptor está en “off” antes de enchufarlo.**
El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el enchufe de herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.

d) **Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.**
Si se deja una llave en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrían producirse daños personales.

e) **No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.**
Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

f) **Vístase adecuadamente. No lleve prendas sueltas o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.**
La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden pillarse en las piezas móviles.

g) **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recogida, asegúrese de que están conectados y se utilizan adecuadamente.**
La utilización de estos dispositivos puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

4) **Utilización y mantenimiento de las herramientas eléctricas**

a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.**
La herramienta eléctrica correcta trabajará mejor y de forma más segura si se utiliza a la velocidad para la que fue diseñada.

b) **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.**
Las herramientas eléctricas que no pueden controlarse con el interruptor son peligrosas y deben repararse.

c) **Antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas, desconecte el enchufe de la fuente eléctrica y/o las baterías de la herramienta.**
Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.

d) **Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen para que no las cojan los niños y no permita que utilicen las herramientas eléctricas personas no familiarizadas con las mismas o con estas instrucciones.**
Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por usuarios sin formación.

e) **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe si las piezas móviles están mal alineadas o unidas, si hay alguna pieza rota u otra condición que pudiera afectar al funcionamiento de las herramientas eléctricas.**

Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a reparar antes de utilizarla.
Se producen muchos accidentes por no realizar un mantenimiento correcto de las herramientas eléctricas.

f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.**
Las herramientas de corte correctamente mantenidas con los bordes de corte afilados son más fáciles de controlar.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones y de la manera adecuada para el tipo de herramienta eléctrica, teniendo en cuenta las condiciones laborales y el trabajo que se va a realizar.**
La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a pretendidas podría dar lugar a una situación peligrosa.

5) **Revisión**

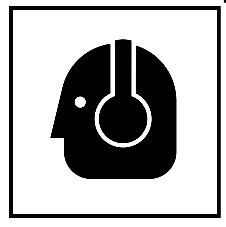
a) **Lleve su herramienta a que la revise un experto cualificado que utilice sólo piezas de repuesto idénticas.**
Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

–ADVERTENCIA– **Para disminuir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones.**

NORMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD

1. **Sujete las herramientas por las superficies de empuñadura aisladas cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable de alimentación.** El contacto con un conductor “activo” “activará” las partes metálicas de la herramienta y el operador recibirá una descarga eléctrica.

2. **SIEMPRE utilice protectores auditivos.**



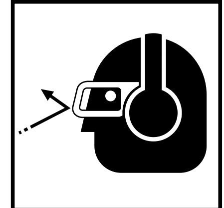
La exposición al ruido puede causar sordera.

3. **Utilice las agarraderas suministradas con la herramienta.**
La pérdida de control puede ocasionar lesiones personales.
4. **NO** toque **NUNCA** una broca de la herramienta con las manos desnucas después de la operación.
5. **NUNCA** utilice guantes hechos de materiales que tiendan a enrollarse, como algodón, lana, paño, cuerda, etc.
6. Fije **SIEMPRE** la empuñadunral lateral y sujete con seguridad el taladro.
7. **NO toque NUNCA las piezas móviles.**
NO coloque **NUNCA** sus manos, dedos, ni demás partes del cuerpo cerca de las piezas móviles de la herramienta.

8. **NO utilice NUNCA la herramienta sin los protectores colocados en su lugar.**
   NO utilice **NUNCA** esta herramienta sin los protectores de seguridad correctamente instalados. Si el trabajo de mantenimiento o de reparación requiere el desmontaje de un protector de seguridad, cerciórese de volver a instalarlo antes de utilizar la herramienta.
9. **Utilice la herramienta correcta.**
   No fuerce herramientas ni accesorios pequeños para realizar un trabajo pesado.
   No utilice las herramientas para fines no proyectados, por ejemplo, no utilice esta amoladora angular para cortar madera.
10. **NO utilice NUNCA una herramienta eléctrica para aplicaciones que no sean las especificadas.**
    NO utilice **NUNCA** una herramienta eléctrica para aplicaciones no especificadas en este Manual de instrucciones.
11. **Maneje correctamente la herramienta.**
    Maneje la herramienta de acuerdo con las instrucciones ofrecidas aquí. No deje caer ni tire la herramienta. **NO** permita **NUNCA** que los niños ni otras personas no autorizadas ni familiarizadas con la operación de la herramienta utilicen ésta.
12. **Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente fijados en su lugar.**
    Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente montados. Compruebe periódicamente su condición.
13. **No utilice herramientas eléctricas si la carcasa o la empuñadura de plástico está rajada.**
    Las rajas en la carcasa o en la empuñadura de plástico pueden conducir a descargas eléctricas. Tales herramientas no deberán utilizarse mientras no se hayan reparado.
14. **Las cuchillas y los accesorios deberán montarse con seguridad en la herramienta.**
    Evite lesiones personales y de otras personas. Las cuchillas, los accesorios de corte, y demás accesorios montados en la herramienta deberán fijarse con seguridad.
15. **Mantenga limpio el conducto de ventilación del motor.**
    El conducto de ventilación del motor limpio para que el aire pueda circular libremente en todo momento. Compruebe frecuentemente y limpie el polvo acumulado.
16. **Utilice las herramientas eléctricas con la tensión de alimentación nominal.**
    Utilice las herramientas eléctricas con las tensiones indicadas en sus placas de características.
    La utilización e una herramienta eléctrica con una tensión superior a la nominal podría resultar en revoluciones anormalmente altas del motor, en el daño de la herramienta, y en la quemadura del motor.
17. **NO utilice NUNCA una herramienta defectuosa o que funcione anormalmente.**
    Si la herramienta parece que funciona anormalmente, produciendo ruidos extraños, etc., deje inmediatamente de utilizarla y solicite su arreglo a un centro de reparaciones autorizado por Hitachi.
18. **NO deje NUNCA la herramienta en funcionamiento desatendida. Desconecte su alimentación.**
    No deje sola la herramientas hasta mientras no se haya parado completamente.
19. **Maneje con cuidado las herramientas eléctricas.**
    Si una herramienta eléctrica se ha caído o ha chocado inadvertidamente contra materiales duros, es posible que se haya deformado, rajado, o dañado.
20. **No limpie las partes de plástico con disolvente.**
    Los disolventes, como gasolina, diluidor de pintura, bencina, tetracloruro de carbono, y alcohol pueden dañar o rajar las partes de plástico. No las limpie con tales disolventes.

Limpie las partes de plástico con un paño suave ligeramente humedecido en agua jabonosa y después séquelas bien.

21. **SIEMPRE** utilice gafas protectoras que cumplan con los requerimientos de la última revisión de la norma ANSI Z87.1.



22. **SIEMPRE** tenga cuidado con los objetos que puedan estar enterrados o emparedados, tales como los cables subterráneos.
Si tocase un circuito activo o un cable eléctrico con esta herramienta, podría recibir una descarga eléctrica.
Antes del uso, confirme que no haya objetos ocultos, como los cables eléctricos enterrados en la pared, el piso o el techo.

23. **Definiciones para los símbolos utilizados en esta herramienta**
V .... voltios
Hz .... hertzios
A .... amperios
n_0 .... velocidad sin carga
W .... vatios
⧈ .... Construcción de clase II
---/min ... revoluciones por minuto
∿ .... Corriente alterna

AISLAMIENTO DOBLE PARA OFRECER UNA OPERACIÓN MÁS SEGURA

Para garantizar una operación más segura de esta herramienta eléctrica, HITACHI ha adoptado un diseño de aislamiento doble. “Aislamiento doble” significa que se han utilizado dos sistemas de aislamiento físicamente separados para aislar los materiales eléctricamente conductores conectados a la fuente de alimentación del bastidor exterior manejado por el operador. Por lo tanto, en la herramienta eléctrica o en su placa de características aparecen el símbolo “⧈” o las palabras “Double insulation” (aislamiento doble).
Aunque este sistema no posee puesta a tierra externa, usted deberá seguir las precauciones sobre seguridad eléctrica ofrecidas en este Manual de instrucciones, incluyendo la no utilización de la herramienta eléctrica en ambientes húmedos.
Para mantener efectivo el sistema de aislamiento doble, tenga en cuenta las precauciones siguientes:

○ Esta herramienta eléctrica solamente deberá desensamblar y ensamblarla un CENTRO DE REPARACIONES AUTORIZADO POR HITACHI, y solamente deberán utilizarse con ella piezas de reemplazo genuinas de HITACHI.

○ Limpie el exterior de la herramienta eléctrica solamente con un paño suave humedecido en agua jabonosa, y después séquela bien.
No utilice disolventes, gasolina, ni diluidor de pintura para limpiar las partes de plástico, ya que podría disolverlas.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES Y PÓNGALAS A DISPOSICIÓN DE OTROS USUARIOS Y PROPIETARIOS DE ESTA HERRAMIENTA!

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

NOTA:

La información contenida en este Manual de instrucciones ha sido diseñada para ayudarle a utilizar con seguridad y mantener esta herramienta eléctrica.

Algunas ilustraciones de este Manual de Instrucciones pueden mostrar detalles o accesorios diferentes a los de la propia herramienta eléctrica.

NOMENCLATURA

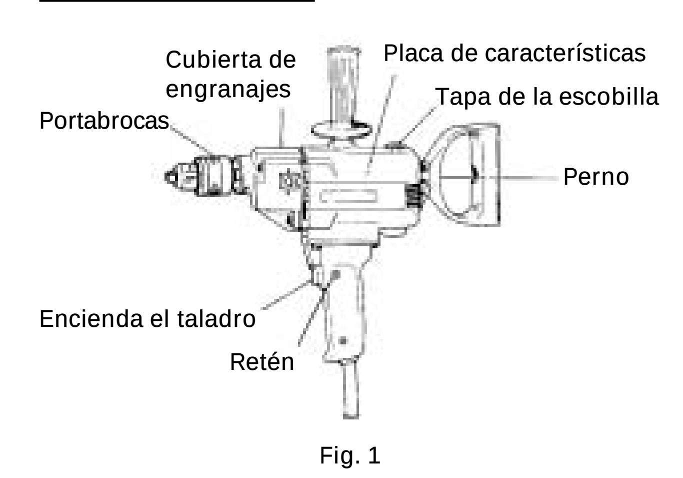


Fig. 1

ESPECIFICACIONES

Motor		Motor conmutador en serie monofásico
Fuente de alimentación		120 V CA, 60 Hz, monofásica
Curriente		6.2A
Velocidad de marcha en vacío		550 / min
Capacidad	Acero	1/2" (13mm)
	Madera	1-5/8" (40mm)
Peso		6.6 lbs (3 kg)

ACCESORIOS

⚠ **ADVERTENCIA: Los accesorios para esta herramienta eléctrica se mencionan en este Manual de instrucciones.**
La utilización de otros accesorios puede resultar peligrosa y causar lesiones o daños mecánicos.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

(1) Llave de portabroca (Núm. de código 930515) 1
(2) Manija lateral (Núm. de código 956633) 1

ACCESORIOS OPCIONALES............. De venta por separado

(1) Junta de mango (Nº de código 930886)
(2) Tope de profundidad (Nº de código 981655Z)

NOTA:
Los accesorios están sujetos a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.

APLICACIONES

○ Hacer perforaciones en distintos metales, maderas y plásticos.

ANTES DE LA OPERACIÓN

1. Fuente de alimentación
   Cerciórese de que la fuente de alimentación que vaya a utilizar cumpla los requisitos indicados en la placa de características del producto.
2. Interruptor de alimentación
   Cerciórese de que el interruptor de alimentación esté en la posición OFF. Si enchufase el cable de alimentación en un tomacorriente de la red con el interruptor en ON, la herramienta eléctrica comenzaría a funcionar inmediatamente, lo que podría provocar lesiones serias.
3. Cable prolongador
   Cuando el área de trabajo esté alejada de la fuente de alimentación, utilice un cable prolongador de suficiente grosor y con la capacidad nominal. El cable prolongador deberá mantenerse lo más corto posible.

⚠ **ADVERTENCIA: Si un cable esta dañado deberá reemplazar o repararse.**

4. Comprobación del tomacorriente
   Si el enchufe del cable de alimentación queda flojo en el tomacorriente, habrá que reparar éste. Póngase en contacto con un electricista cualificado para que realice las reparaciones adecuadas.
   Si utilizase un tomacorriente en este estado, podría producirse recalentamiento, lo que supondría un riesgo serio.
5. Confirme las condiciones del medio ambiente.
   Condirme que el lugar de trabajo esté en las condiciones apropiadas de acuerdo con las precauciones descritas.
6. Confirmar la dirección de rotación de la broca

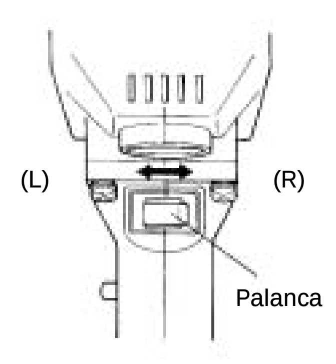


Fig. 2

La broca del taladro gira en sentido de las agujas del reloj (cuando se visualiza desde la parte posterior) cuando la palanca del inversor está establecida en la posición "R" y gira en el sentido inverso cuando la palanca del inversor está establecida en la posición "L".

7. Colocación de las brocas en el taladro.
   Apretar las brocas en el taladro con la llave de portabroca, insertándola en los orificios correspondientes.
   Apretar de modo uniforme en los tres orificios, sin apretar solamente uno de ellos completamente. Las brocas de taladro pueden quitarse invirtiendo los pasos mencionados de instalación.
8. Selección de brocas

(1) Taladrar metales o plásticos
   Usar brocas para taladrar en metal, cuyos tamaños aplicables van desde 3/64" (1.2 mm) mínimos a la capacidad completa del portabroca.

(2) Taladrar en madera
   Usar las brocas para madera. Para los orificios pequeños de 1/4" (6.5 mm) de diámetro o menos, usar las brocas para metal.

9. Instalación del la manija de la azada
   La manija de la azada puede instalarse en la parte posterior del taladro. Introduzca el perno por el orificio de la manija de la azada, sitúe la manija de la azada en la posición deseada y aprieta el perno con firmeza.

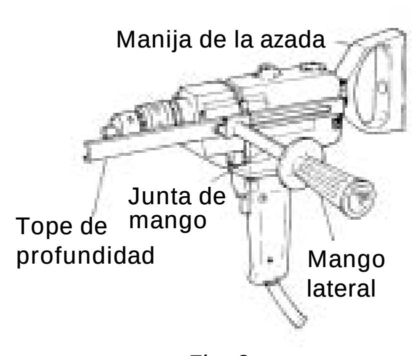


Fig. 3

10. Instalación de la manija lateral
    El mango lateral se atornilla en el alojamiento y dos laterales de la tapa de engranajes. Para un funcionamiento seguro, utilice la manija lateral. Sobre todo en el taladro de alta resistencia, utilice la junta del mango y la manija lateral.
11. Instalación del tope de profundidad (accesorio opcional)
    Hay disponible un tope de profundidad útil para ajustar la profundidad del taladro. Instale el tope de profundidad en la tapa de engranajes utilizando la manija lateral o tornillo.

FORMA DE UTILIZAR EL TALADRO

1. Fuerza de presión del taladro
   No puede hacer agujeros rápidamente incluso si pulsa con más fuerza de la necesaria. Esto no solamente dañará las puntas de las brocas y reducirá la eficacia de la operación, sino que también acortará las duración útil del taladro.
2. En caso de taladrar orificios pasantes
   Al taladrar orificios, es posible que se rompan las brocas. Cuando taladre orificios, es muy importante que reduzca la fuerza de presión.
3. Operación del interruptor

(1) Interruptor de activación
- ○ La herramienta gira al presionar el interruptor de gatillo. Al soltar el gatillo, la herramienta se detiene.
- ○ Tire del gatillo y empuje el tope para mantener activada la alimentación, lo cual es conveniente para un funcionamiento continuo. Cuando se lo desconecta, el tope puede quitarse tirando del gatillo otra vez.

(2) Inversor
Este taladro puede girar en el sentido de las agujas del reloj (para taladrar) y en el sentido contrario a las agujas del reloj (para soltar la broca de taladro) utilizando el inversor.

⚠ **PRECAUCIÓN**
Nunca cambiar la dirección de la broca cuando está rotando.
Desactivar el taladro (interruptor en "OFF") antes de cambiar la dirección de rotación de broca, de lo contrario, puede quemarse el motor.

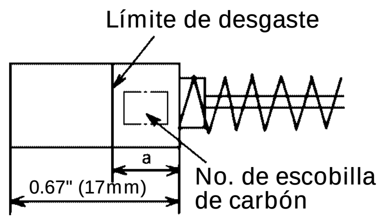
MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

⚠ **ADVERTENCIA: Antes de realizar el mantenimiento o la inspección de la amoladora, cerciórese de desconectar la alimentación y de desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente.**

1. Inspección de la broca de taladro
   Como la utilización de una broca desgastada causará el funcionamiento incorrecto del motor y una menor eficacia, debe sustituir la broca por una nueva o afilarla lo antes posible cuando se observe el desgaste.
2. Inspección de los tornillos de montaje
   Inspeccione regularmente todos los tornillos de montaje y asegúrese de que estén apretados adecuadamente. Si hay algún tornillo flojo, apriételo inmediatamente.

⚠ **ADVERTENCIA: La utilización de este taladro con tornillos flojos es extremadamente peligroso.**

3. Mantenimiento después de la utilización
   Cuando no vaya a utilizar la herramienta eléctrica, ésta deberá mantenerse en un lugar seco fuera del alcance de los niños.
4. Inspecciónar los carbones de contacto (Fig. 4)
   El motor emplea escobillas de carbón que son partes consumibles. Cuando se gastan o están cerca del ”limite de desgaste“ pueden causar problemas al motor.
   Al equiparse la escobilla de carbón de parada automática, el motor se detendrá automáticamente en ese momento hay que procceder a cambiar ambas escobillas de carbón por la nuevas, que tienen los mismos números de escobillas de carbón como se muestra en la figura. Además siempre hay que mantener las escobillas de carbón limpias y asegurarse de que se muevan libremente en sus portaescobillas.



	a	No.de escobilla de carbón
Escobilla de carbón usual	0.24" (6 mm)	43
Escobilla de carbón de parada automática	0.28" (7 mm)	73

Fig. 4

NOTA: Utilice las escobillas HITACHI Núm. indicadas en la Fig. 4.

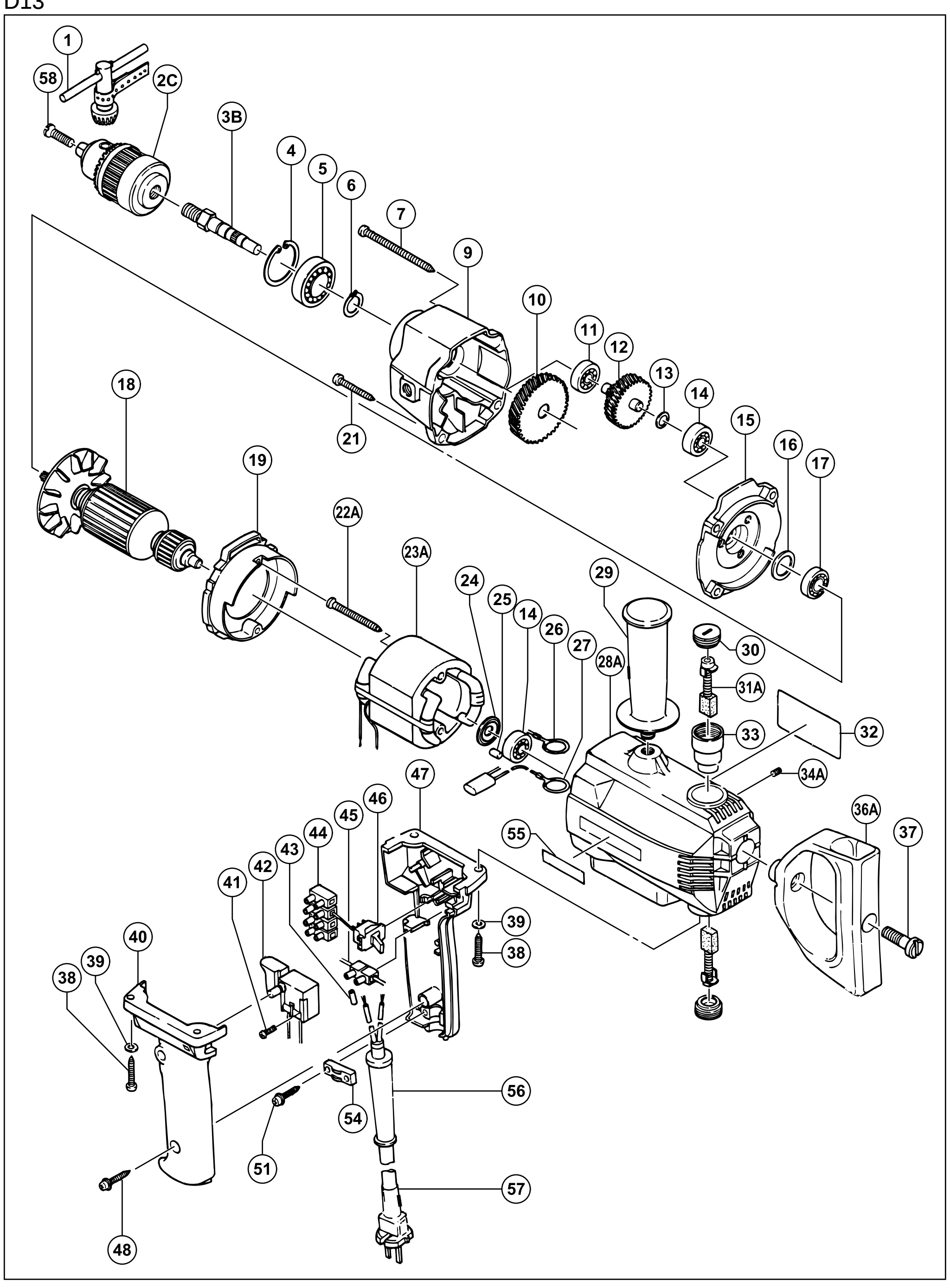
5. Reemplazo de las escobillas
   Quite la tapa de la escobilla con un destornillador de punta plana. La escobilla podrá extraerse fácilmente.

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Todas las herramientas eléctricas de calidad requieren de vez en cuando el servicio de mantenimiento o el reemplazo de piezas debido al desgaste producido durante la utilización normal. Para asegurarse de que solamente se utilicen piezas de reemplazo autorizadas, todos los servicios de mantenimiento y reparación deberán realizarse SOLAMENTE EN UN CENTRO DE REPARACIONES AUTORIZADO POR HITACHI.

NOTA:
Las especificaciones están sujetas a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.

D13


1
58
2C
3B
4
5
6
7
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
21
22A
23A
24
25
14
26
27
28A
29
30
31A
32
33
34A
36A
37
47
46
45
44
43
42
41
40
39
38
55
39
38
56
54
51
57
48

D13

Item No.	Part Name
1	CHUCK WRENCH
2C	DRILL CHUCK 13VLR
3B	SPINDLE
4	RETAINING RING FOR D35 HOLE
5	BALL BEARING 6202VVCMPS2S
6	RETAINING RING FOR D15 SHAFT
7	TAPPING SCREW D5 × 70
9	GESR COVER
10	FINAL GEAR
11	BALL BEARING 627VVMC2EPS2S
12	SECOND PINION
13	WASHER M8
14	BALL BEARING 608VVMC2EPS2L
15	INNER COVER ASS'Y
16	WASHER
17	BALL BEARING 609VVMC2PS2S
18	ARMATURE ASS'Y
19	FAN GUIDE
21	TAPPING SCREW D5 × 35
22A	TAPPING CSREW D5 × 60
23A	STATOR
24	WASHER (C)
25	BEARING LOCK
26	BRUSH TERMINAL
27	BRUSH TERMINAL
28A	HOUSING ASS'Y
29	SIDE HANDLE
30	BRUSH CAP
31A	CARBON BRUSH
32	NAME PLATE
33	BRUSH HOLDER
34A	HEX.SOCKET SET SCREW M4 × 6
36A	D-TYPE HANDLE
37	SPECIAL BOLT M10

Item No.	Part Name
38	TAPPING SCREW D5 × 25
39	WASHER M5
40	HANDLE (B)
41	MACHINE SCREW (W/FLANGE) M3.5 × 5
42	SWITCH
43	TUBE (D)
44	PILLAR TERMINAL (B)
45	PILLAR TERMINAL (B)
46	REVERSING SWITCH ASS'Y
47	HANDLE (A)
48	TAPPING SCREW (W\WASHER) D4 × 20
51	TAPPING SCREW (W/WASHER) D4 × 16
54	CORD CLIP
55	HITACHI LABEL
56	CORD ARMOR
57	CORD
58	SPECIAL SCREW M6 × 58

Parts are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI due to improvements.

WARNING:

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

AVERTISSEMENT:

La poussière résultant d'un ponçage, d'un sciage, d'un meulage, d'un perçage ou de toute autre activité de construction renferme des produits chimiques qui sont connus par l'Etat de Californie pour causer des cancers, des défauts de naissance et autres anomalies de reproduction. Nous énumérons ci-dessus certains de ces produits chimiques:

- Plomb des peintres à base de plomb,
- Silice cristalline des briques et du ciment et autres matériaux de maçonnerie, et
- Arsenic et chrome du bois d'oeuvre traité chimiquement.

Le risque d'exposition à ces substances varie en fonction de la fréquence d'exécution de ce genre de travail. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, travailler dans un lieu bien ventilé, et porter un équipement de protection agréé, par exemple un masque anti-poussière spécialement conçu pour filter les particules microscopiques.

ADVERTENCIA:

Alogunos polvos creados por el lijado mecámico, el aserrado, el esmerilado, el taladrado y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas conocidas por le Estado de California como agentes cancerígenos, defectos congénitos y otros daños reproductores. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- El plomo de las pinturas a base de plomo,
- El sílice cristalino de los ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- El arsénico y el cromo de la madera tratada químicamente.

El riesgo resultante de la exposición varía según la frecuencia con que se realiza este tipo de trabajo. Para reducir la exposicíon a esta sustancias químicas: trabaje en un lugar bien ventilado y realice el trabajo utilizando el equipamiento apropiado, tal como las máscares para el polvo especialmente diseñados para eliminar las partículas minúsculas.

Issued by

Hitachi Koki Co., Ltd.

Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distributed by

Hitachi Koki U.S.A., Ltd.

3950 Steve Reynolds Blvd.
Norcross, GA 30093

Hitachi Koki Canada Co.

6395 Kestrel Road
Mississauga ON L5T 1Z5

705
Code No. 99456766
Printed in China